

# EXPECTATIVA DEL FINANCIAMIENTO EN PROYECTOS RENOVABLES EN EL PERÚ MEDIANTE PROJECT FINANCE

## **● Alelí Valqui Chávez**

20233217 | aleli.valquic@pucp.edu.pe

Estudiante de 6to ciclo coordinadora de innovaciones y alianzas

## **● Leopoldo Rossi Kcomt**

20182889 | leopoldo.rossi@pucp.edu.pe

Estudiante de 6to ciclo coordinador de innovaciones y alianzas

## **● Claudia Carrasco Rivas**

20213940 | claudia.carrasco@pucp.edu.pe

Estudiante de 6to ciclo miembro de innovaciones y alianzas

## **● Eliana del Pilar Sanchez Lozano**

20206176 | esanchezl@pucp.edu.pe

Estudiante de 6to ciclo miembro de innovaciones y alianzas

## **● Saúl Ales Cconcha Cahua**

20182181 | Saul.cconchac@pucp.edu.pe

Estudiante de 9no ciclo miembro de innovaciones y alianzas

## **● Nayuri García Ames**

20214051 | ngarciaa@pucp.edu.pe

Estudiante de 8vo ciclo miembro de innovaciones y alianzas

## 1. INTRODUCCIÓN

Las tendencias sostenibles del mundo han generado una creciente demanda por la incorporación cada vez de más energías renovables, pero la implementación de estas tecnologías suelen ser de gran escala o requieren de un alto costo para generar un rendimiento considerable a la demanda del mercado. En el año 2022, en Perú, alrededor del 5.5% de la energía total implementada provino de origen renovable e, incluso, según la Dirección General de Electrificación Rural, un 16.7% de las zonas rurales, es decir, 257 144 hogares, aún no cuentan con electricidad. Sin embargo, para iniciar estos

proyectos, se requiere de una gran cantidad de capital a muy largo plazo, por lo que una de las cuestiones principales es cómo se financiará el proyecto.

El Project Finance es una alternativa que se solía usar en el Perú varios años atrás y, aparentemente, el mercado muestra interés en volverlo a usar en proyectos de energía renovable en el país, ya que este medio de financiamiento podría cumplir con las expectativas requeridas. Por consiguiente, se podría acelerar el proceso de implementación de las energías renovables que día a día se vuelven más exigibles en materia sostenible.

## 1.1. ¿QUÉ ES EL PROJECT FINANCE?

Según la traducción directa de “Project Finance”, este comprendería únicamente la “financiación de proyectos”; sin embargo, este es un significado completamente cierto. En todo caso, una definición más acercada a la realidad sería “financiación de proyectos sin recursos”.

En línea con las definiciones revisadas acerca del Project Finance, se puede conceptualizar el término como una herramienta o modalidad de financiamiento de un activo mediante la constitución de una nueva compañía independiente, la cual tendrá como único medio de pago del principal de la deuda e intereses al flujo futuro esperado de ingresos de un proyecto.

## 1.2. ETAPAS DEL PROJECT FINANCE

Un esquema tradicional del Project Finance tendría que observar, como mínimo, cinco pasos o etapas como la evaluación, promoción, cierre financiero, construcción y puesta en operación comercial. Sin embargo, según Mercado y Abusada (2016), cuando el Estado interviene, es necesario atenerse a ciertos principios para que se pueda tener un buen gobierno y manejo del Project Finance. Según el Decreto Legislativo N° 1224, en el artículo 4, estos principios son la competencia, el enfoque de resultados, la planificación y la responsabilidad presupuesta.

Estos principios deben aplicarse en todas las etapas del Project Finance para que se pueda tener un buen manejo del proyecto. Por ello, según Mercado y Abusada (2016), una vez aplicado el decreto, habría cinco nuevas fases. La primera es el planeamiento y la programación, ya que comprende la planificación del Project Finance y

también está incluida la identificación de los sectores donde se desarrollará el proyecto. La segunda etapa es la de formulación porque comprende el diseño y evaluación del proyecto que estará a cargo del ministerio y gobierno regional o local. La tercera etapa es la de estructuración y contiene el diseño del proyecto donde se encontrará su estructura financiera, mecanismos de retribución, asignación de riesgos y el diseño del contrato. La cuarta etapa es la de transacciones porque es la apertura al mercado del proyecto: el organismo promotor de la inversión recibe y evalúa los comentarios de los postores y determinan el mecanismo aplicable. La última etapa es la ejecución contractual porque es el periodo de vigencia del contrato bajo la responsabilidad del ministerio, gobierno regional o gobierno local; también, comprende el seguimiento de las obligaciones contractuales.



El Project Finance es una alternativa que se solía usar en el Perú varios años atrás y, aparentemente, el mercado muestra interés en volverlo a usar en proyectos de energía renovable en el país, ya que este medio de financiamiento podría cumplir con las expectativas requeridas.

### **1.3. ¿POR QUÉ SURGE LA ALTERNATIVA DEL PROJECT FINANCE?**

Según Yescombe (2014), el Project Finance se utilizó inicialmente en el sector de recursos naturales y destacó por su enfoque en el flujo futuro de caja. Crédit Lyonnais financió proyectos de hidrocarburos en Bakú en la década de 1880 y, con el tiempo, las técnicas de financiamiento se mejoraron en proyectos similares, como en Texas en la década de 1930. También se aplicó a infraestructuras públicas, como el sistema vial inglés y servicios como ferrocarriles y agua.

A partir de la década de 1990, el Project Finance se promovió para proyectos de interés público con participación estatal y privada, como el Private Finance Initiative en el Reino Unido en 1992. Además, se utilizó para construir centros de salud y otras infraestructuras del NHS. Yescombe (2014) concluye que es el método más adecuado para financiar a largo plazo proyectos de capital intensivo con un flujo de caja predecible.

Por su parte, a inicios de la década de 1990, se implementaron en el Perú reformas previas al cambio de la Constitución Política de 1993 para atraer la inversión privada, corrigiendo una política económica poco atractiva para este sector. Entre estas reformas, destacó el Decreto Legislativo N.º 757, que aprobó la Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada el 8 de noviembre de 1991, el cual establece pautas legales basadas en los principios económicos de la nueva Constitución y ofrece herramientas tributarias favorables. Así, el Estado peruano buscaba con estas medidas atraer inversión para proyectos de desarrollo y promover mecanismos de financiamiento como el Project Finance. Además, estas reformas estaban dirigidas a generar confianza en el

sector financiero, lo cual creó un clima favorable para el crédito y, consecuentemente, impulsó el crecimiento económico a través de una mayor inversión.

### **1.4. CONTEXTO DEL SECTOR DE ENERGÍA RENOVABLE EN EL PERÚ**

La energía renovable es aquella que proviene de fuentes naturales casi inagotables. Una de las características más relevantes de la energía renovable es ser fuente de energía limpia y competitiva en costos. Esta energía limpia emite poca o nula cantidad de gases de efecto invernadero, por lo que su implementación es importante para mitigar el cambio climático y los efectos que producen. Tradicionalmente, la matriz eléctrica del Perú depende principalmente del desarrollo hidroeléctrico, por lo que viene contribuyendo a la reducción de gases de efecto invernadero mediante la promoción de proyectos de energía renovable y limpia.

Según el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas (Osinergmin), en el 2002, el 85% de la electricidad total fue generada de energía hidroeléctrica. Sin embargo, ese porcentaje fue disminuyendo desde el 2004 debido a la explotación de los yacimientos del gas de Camisea hasta llegar al 61% en el 2008. Debido a esta disminución de uso de energía hidroeléctrica, el Estado peruano emitió el Decreto Legislativo N.º 1002 que declara el interés y necesidad pública de generar energía desde fuentes renovables (RER) con el objetivo de promover las inversiones, mejorar la calidad de vida de la población y proteger el medio ambiente. Posteriormente, se publicó el reglamento que pasó por modificaciones hasta que logró completarse en marzo del 2011 con el Decreto Supremo N° 012-2011-EM que buscaba establecer reglamentos

necesarios para la correcta aplicación de la ley y derribar las barreras que puedan impedir el desarrollo de la energía renovable.

Como parte del Decreto Legislativo N.º 1002 se enmarca las subastas RER que son dirigidas por Osinergmin bajo las pautas establecidas por el Ministerio de Energía y Minas (Minem). Las subastas son un mecanismo de financiamiento competitivo bajo el modelo de Project Finance en el que se presentan ofertas para el desarrollo de proyectos renovables. Hasta la fecha, se han realizado un total de cuatro subastas. La última de ellas fue en 2016, la cual obtuvo resultados favorables referente a la adjudicación de proyectos. No obstante, presentó deficiencias como la asignación inadecuada de los volúmenes de energía a las diferentes tecnologías, además de ofrecer un entorno de inversión poco estable e influenciable por factores externos.

Actualmente, el proyecto solar San Martín en Arequipa se convirtió en un hito importante, puesto que es el primer Project Finance sin recurso para un proyecto de energía renovable.

## 2. DESARROLLO

### 2.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MECANISMO

Como se ha explicado a gran detalle en las secciones anteriores, el Project Finance es una técnica de financiamiento a largo plazo de grandes proyectos capaces de cubrir su crédito con prestamistas, inversionistas, entre otros, con los flujos de caja generados por el propio proyecto, más que algún otro tipo de financiamiento adicional que requiera otros “patrocinadores”. Entre sus ventajas, se destaca la distribución del riesgo; es decir, el riesgo que asume poner en marcha

el proyecto es asumido por los diversos participantes, lo cual incluirá también a prestamistas (como podría ser el caso de entidades bancarias), patrocinadores (empresas con objetivos afines) y otros interesados, lo cual logra que el proyecto sea más atractivo y manejable. Cabe aclarar que tal medición del riesgo así como los flujos que pueda generar el proyecto requiere de una medición cuidadosa realizada a través de modelos de financiamiento sofisticados (De los Heros y Marín, 2016, p. 146). Asimismo, tal manejo del proyecto permitirá a los patrocinadores financiar proyectos sin reflejar la deuda en sus balances generales, lo cual mantendrá ratios financieros favorables, además de que no comprometen su capacidad de endeudamiento.

Otro beneficio significativo es el alto nivel de apalancamiento, lo que puede aumentar el retorno sobre la inversión si el proyecto tiene éxito. El Project Finance también ofrece flexibilidad al estructurarse de diversas maneras para ajustarse a las necesidades específicas del proyecto y de los participantes, y permite que el proyecto sea gestionado por especialistas con experiencia, lo cual mejora la eficiencia y las probabilidades de éxito.

No obstante, esta técnica de financiamiento presenta también varias desventajas. Los costos de estructuración, asesoría legal y financieros son elevados, lo que puede hacer que solo sea viable para proyectos de gran escala. Además, es una estructura financiera compleja que requiere la coordinación de múltiples partes interesadas y un entendimiento profundo del proyecto y de la industria específica; del mismo modo, debido a esta complejidad de estructuración, es necesario también tener en cuenta la complejidad de estimar los flujos de caja

del proyecto, debido a que están expuestos a riesgos de mercado y operacionales que pueden ser difíciles de predecir y gestionar.

En consecuencia, los prestamistas suelen exigir garantías colaterales significativas y un control exhaustivo sobre el proyecto. Cuando ello sucede, se trataría de un Project Finance con recurso limitado en el que la flexibilidad de los patrocinadores se somete a las condiciones solicitadas por los demás participantes (De los Heros y Marín, 2016, p. 154). Finalmente, en línea con lo previamente mencionado, los contratos asociados con Project Finance suelen incluir cláusulas restrictivas y obligaciones estrictas, lo que puede limitar la capacidad de los patrocinadores para tomar decisiones operativas independientes al proyecto (Pinzón y Rodriguez, 2000, p. 22). En resumen, si bien el Project Finance ofrece una forma estructurada y especializada de financiar grandes proyectos con potencial de altas recompensas, implica una considerable complejidad y costos que deben ser cuidadosamente gestionados.

## 2.2. DIFERENCIAS CON EL FINANCIAMIENTO TRADICIONAL

El Project Finance y el financiamiento tradicional se diferencian respecto a varias de sus características como su estructura, fuentes de pago, riesgo, y requisitos colaterales. En primer lugar, el Project Finance se basa en los flujos de caja generados por el propio proyecto y en sus activos como garantía, a diferencia del financiamiento tradicional, que depende principalmente de la solvencia del prestatario, poniendo el peso del financiamiento a la capacidad de las operaciones de la entidad. Por otro lado, en Project Finance, el riesgo se distribuye entre múltiples partes interesadas como se ha mencionado anteriormente, mientras que en el finan-



El Project Finance también ofrece flexibilidad al estructurarse de diversas maneras para ajustarse a las necesidades específicas del proyecto y de los participantes, y permite que el proyecto sea gestionado por especialistas con experiencia, lo cual mejora la eficiencia y las probabilidades de éxito.

miento tradicional, el prestatario asume la mayor parte del riesgo.

Así también, esta técnica permite un alto apalancamiento sin afectar los ratios financieros de la información de los estados financieros del patrocinador, lo cual no ocurre en el financiamiento tradicional, donde el endeudamiento afecta directamente el balance y la capacidad de endeudamiento futura de la empresa. Por otro lado, de entre las ventajas que tiene el financiamiento tradicional, se puede afirmar que este suele ser más rápido y menos complejo de estructurar, con menores costos iniciales de transacción, mientras que el Project Finance requiere de una preparación extensa y puede involucrar altos costos de asesoría y estructuración. Por último, el financiamiento tradicional tiende a ofrecer mayor flexibilidad operativa al prestatario en comparación con las restricciones contractuales y las obligaciones estrictas que suelen acompañar al Project Finance.

## 2.3. EXPECTATIVAS DEL PROJECT FINANCE EN PERÚ

Las expectativas del Project Finance en Perú son alentadoras debido a varios factores que convergen para fomentar su implementación en proyectos de energía renovable. Primero, el crecimiento en la demanda de energías limpias y sostenibles está impulsando la necesidad de grandes inversiones en infraestructura energética. En 2022, aproximadamente el 5.5% de la energía total implementada en Perú provenía de fuentes renovables, y se espera que esta cifra aumente conforme el país busque cumplir con sus compromisos ambientales y satisfacer la demanda energética creciente.

La estructura de Project Finance ofrece una solución viable para financiar estos proyectos, ya que permite un alto apalancamiento sin afectar directamente los balances financieros de los patrocinadores. Esto es particularmente relevante en el contexto peruano, donde muchas empresas pueden no tener la capacidad de endeudamiento necesaria para financiar proyectos de gran escala mediante métodos tradicionales. Además, la capacidad de distribuir el riesgo entre múltiples partes interesadas hace que este modelo sea atractivo tanto para inversores locales como internacionales.

La legislación peruana también ha evolucionado para facilitar el uso del Project Finance. Reformas como el Decreto Legislativo N.º 757 y la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada han creado un entorno más favorable para la inversión en infraestructura, las cuales incluyen proyectos de energía renovable. El reciente éxito del proyecto solar San Martín en Arequipa, que se convirtió en el primer proyecto de energía renovable financiado sin recurso,

es un ejemplo concreto de las posibilidades que ofrece este modelo en el país.

## 2.4. EJEMPLOS DE FLUJOS ESPERADOS EN PROYECTOS

Un ejemplo concreto de flujos esperados en proyectos de energía renovable en Perú mediante Project Finance es el proyecto "Rubí", el cual fue desarrollado por Enel Green Power, una empresa líder en el sector de energías renovables.

Este proyecto consistió en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica en Moquegua, Perú. Esta planta contaba con una capacidad instalada de 180 MW y estaba diseñada para generar energía limpia y renovable para abastecer a miles de hogares peruanos.

En cuanto al financiamiento, el proyecto "Rubí" se estructuró utilizando el mecanismo de Project Finance. En este caso, Enel Green Power pudo obtener financiamiento a largo plazo para la construcción y operación del proyecto, basado en los flujos de ingresos esperados generados por la venta de energía eléctrica a largo plazo. La inversión inicial para la construcción fue aproximadamente de 170 millones de dólares. Enel Green Power Perú utilizó una combinación de financiamiento de deuda, a través del Banco Europeo de Inversiones y capital propio.

Los flujos esperados en este proyecto se derivaron principalmente de los contratos de compra de energía (PPA, por sus siglas en inglés) firmados con empresas o entidades gubernamentales que se comprometieron a comprar la energía generada por la planta solar a precios fijos durante un período de varios años. Estos contratos proporcionaron una previsibilidad en los ingresos del

proyecto, lo que permitió a los inversores y prestamistas evaluar y respaldar financieramente el proyecto.

### 3. CONCLUSIONES

El Perú cuenta con un bajo porcentaje de energías renovables. Frente al problema de los altos costos de la elaboración de nuevas plantas, el Project Finance es una alternativa que se ajusta a sus necesidades. La financiación a largo plazo y por un alto apalan-

camiento favorece este tipo de proyectos; además, si bien el Project Finance contempla problemas con las limitaciones operativas por parte de los grupos de interés, al tratarse de energía sostenible, es un rubro moderadamente estable y que aumentará su demanda conforme pase el tiempo. En otras palabras, la aplicación de este método podría potenciar la creación de plantas de energías renovables e iniciar la transición energética en Perú.

### BIBLIOGRAFÍA

- De los Heros, J. & Marín, L. (2016). Una revisión al Project Finance. *Revista de Derecho Administrativo*, (16), 143-165. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/download/16296/16707>
- Decreto Supremo N.º 012-2011-EM. (23 de marzo de 2011). Normas y Documentos Legales - Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/739399-012-2011-em>
- Decreto Legislativo N.º 757. (13 de noviembre de 1991). Aprueba Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada. Congreso de la República. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/2137538-757>
- Decreto Legislativo N.º 1002. (2 de mayo de 2008). Normas y Documentos Legales - Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/733891-1002>
- Decreto Legislativo N.º 1224. (25 de setiembre de 2015). Normas y Documentos Legales - Ministerio de Economía y Finanzas. Gob.pe. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/251471/226837\\_file20181218-16260-11fm7aq.pdf?v=1545176705](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/251471/226837_file20181218-16260-11fm7aq.pdf?v=1545176705)
- Mitma, R. (2015). Análisis de la regulación de energías renovables en el Perú. *Derecho & Sociedad*, (45), 167-176. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/15235>
- Ministerio del Ambiente. (2018). *Inauguran planta solar más grande del país como parte de la respuesta peruana al cambio climático*. Sinia. <https://sinia.minam.gob.pe/novedades/inauguran-planta-solar-mas-grande-pais-parte-respuesta-peruana-cambio>
- Mercado, E. & Abusada, F. (2016). La asociación público privada y el nuevo hogar del Project Finance. *Revista de Derecho Administrativo*, (16), 172-173. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7810824.pdf>
- Pinzón, G. & Rodriguez, J. (2000). *Project Finance* [Tesis de título]. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/56429/Tesis18.pdf?sequence=1>
- Yescombe, E. (2014). What is Project Finance? *Principles of Project Finance*, (2), 5-27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123910585000023>